



Express Mail No.: EV 324 919 480 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of: Jun Yong Min

Confirmation No. 1960

Serial No.: 10/751,040

Art Unit: 3616

Filed: December 31, 2003

Examiner: To be assigned

For: REMOTE CONTROL BUTTON
ASSEMBLY BUILT IN A STEERING
WHEEL OF A VEHICLE

Attorney Docket No.: 060943-0053
(Formerly 11036-053-999)

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandra, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the above-identified application, Applicant submits the following:

1) Certified copy of Korean Application No. 10-2003-0070336, filed October 9, 2003, to which the above-captioned application claims priority.

Applicant believes that no fee is required for this communication, however, The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge any required fee to Morgan, Lewis & Bockius LLP Deposit Account No. 50-0310.

Respectfully submitted,



Thomas D. Kohler 32,797

Thomas D. Kohler

Morgan, Lewis & Bockius LLP
3300 Hillview Avenue
Palo Alto, CA 94304
(415) 442-1106

Date June 4, 2004



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0070336
Application Number

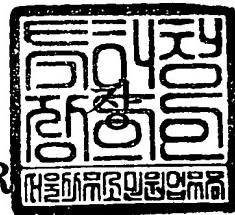
출 원 년 월 일 : 2003년 10월 09일
Date of Application OCT 09, 2003

출 원 인 : 현대자동차주식회사
Applicant(s) HYUNDAI MOTOR COMPANY



2003 년 11 월 25 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서	
【권리구분】	특허	
【수신처】	특허청장	
【제출일자】	2003.10.09	
【발명의 명칭】	차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼	
【발명의 영문명칭】	Steering wheel remote control switch button for vehicle	
【출원인】		
【명칭】	현대자동차 주식회사	
【출원인코드】	1-1998-004567-5	
【대리인】		
【성명】	허상훈	
【대리인코드】	9-1998-000602-6	
【포괄위임등록번호】	2003-067408-0	
【대리인】		
【성명】	이학수	
【대리인코드】	9-2003-000566-5	
【포괄위임등록번호】	2003-067410-0	
【발명자】		
【성명의 국문표기】	민준용	
【성명의 영문표기】	MIN, JUN YONG	
【주민등록번호】	730815-1025433	
【우편번호】	463-020	
【주소】	경기도 성남시 분당구 수내동 현대판테온 1805호	
【국적】	KR	
【심사청구】	청구	
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 허상훈 (인) 대리인 이학수 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	12	면 29,000 원
【가산출원료】	0	면 0 원

1020030070336

출력 일자: 2003/12/1

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	4	항	237,000	원
【합계】			266,000	원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

【요약서】**【요약】**

본 발명은 스티어링휠의 전면 장착영역과 측면 장착영역을 효과적으로 활용한 프론트 버튼과 사이드 버튼의 조합형 버튼 배치구조를 제공함으로써, 버튼수가 증가하는 경우에도 충분한 장착영역과 충분한 크기의 버튼 면적을 확보할 수 있고, 이에 따라 버튼의 조작성 및 작동성을 향상시킬 수 있도록 한 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에 관한 것이다.

본 발명에서 제공하는 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼은 스티어링휠의 전면에 나란하게 배치되는 적어도 3개의 프론트 버튼과, 상기 프론트 버튼이 모여있는 장착영역의 한쪽 측면 아래쪽으로 장착되는 적어도 1개 이상의 사이드 버튼을 포함하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

스티어링휠, 리모콘 스위치 버튼, 프론트 버튼, 사이드 버튼

【명세서】**【발명의 명칭】**

차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼{Steering wheel remocone switch button for vehicle}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼의 장착상태를 보여주는 정면도

도 2는 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 프론트 버튼의 구조를 보여주는 사시도

도 3은 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 사이드 버튼의 구조를 보여주는 사시도

도 4는 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 사이드 버튼의 구조를 보여주는 평면도

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

10 : 스티어링휠

11 : 프론트 버튼

12 : 사이드 버튼

13 : 사이드용 힌지포인트

14 : 사이드용 접점포인트

15 : 프론트용 힌지포인트

16 : 프론트용 접점포인트

17 : 사이드용 접점

18 : 프론트용 접점

19 : 브라켓

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <11> 본 발명은 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에 관한 것으로서, 특히 스티어링휠의 전면에 배치되는 프론트 버튼과 측면에 배치되는 사이드 버튼의 조합형 버튼 배치구조를 제공함으로써, 버튼수가 증가하는 경우에도 충분한 장착영역과 충분한 크기의 버튼 면적을 확보할 수 있고, 이에 따라 버튼의 조작성 및 작동성을 향상시킬 수 있도록 한 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에 관한 것이다.
- <12> 최근 차량 운전시의 편의성에 대한 관심이 높아지면서 차량, 특히 고급사양의 차량에는 각종 편의장치들이 많이 장착되고 있는 추세이다.
- <13> 예를 들면, 스티어링휠상에 오디오 버튼, 내외기 모드 버튼 등을 장착하여 오디오 등의 조작을 편리하게 할 수 있는 것들이 많이 제공되어 있다.
- <14> 그러나, 이러한 편의장치들은 장착위치나 장착되는 부위의 면적상 제약을 받기 때문에 다양한 기능의 편의장치들을 충분히 구비하는데에는 한계가 있다.
- <15> 스티어링휠상에 장착되는 리모콘 스위치 버튼의 경우를 예로 들면, 여러 가지 기능들이 첨가됨에 따라 스티어링휠에 장착되는 리모콘 스위치 버튼의 수도 증가하고 있는데, 하지만 기본적인 장착영역은 정해져 있고 버튼의 배열을 모두 스티어링휠의 전면에 배치하다보니 버튼의 크기가 작아지면서 조작이 불편하고 오조작에 따른 작동불량의 우려가 높은 문제가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <16> 따라서, 본 발명은 이와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로서, 스티어링휠의 전면 장착 영역과 측면 장착영역을 효과적으로 활용한 프론트 버튼과 사이드 버튼의 조합형 버튼 배치구조를 제공함으로써, 버튼수가 증가하는 경우에도 충분한 장착영역과 충분한 크기의 버튼 면적을 확보할 수 있고, 이에 따라 버튼의 조작성 및 작동성을 향상시킬 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- <17> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 스티어링휠의 전면에 나란하게 배치되는 적어도 3개의 프론트 버튼을 포함하는 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에 있어서, 상기 프론트 버튼이 모여있는 장착영역의 한쪽 측면 아래쪽으로 장착되는 적어도 1개 이상의 사이드 버튼을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <18> 또한, 상기 사이드 버튼은 안쪽면 상단부를 사이드용 힌지포인트로 하여 아래로 눌려지면서 안쪽면 하단부에 있는 사이드용 접점포인트를 이용하여 스위치 작동을 수행하도록 된 것을 특징으로 한다.
- <19> 또한, 상기 사이드 버튼의 누름부위에 대한 폭은 프론트 버튼의 누름부위에 대한 폭과 동일한 폭으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- <20> 또한, 상기 사이드 버튼은 프론트 버튼의 수에 일대일 대응되는 수가 구비될 수 있는 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <21> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

- <22> 도 1은 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼의 장착상태를 보여주는 정면도이다.
- <23> 도 1에 도시한 바와 같이, 스티어링휠(10)의 스포크로 인해 조성되는 3곳의 공간 중 아래쪽 1곳의 공간 가장자리에는 3개 정도의 프론트 버튼(11)이 일렬로 나란한 배열상태로 장착되고, 이렇게 장착되는 프론트 버튼(11)의 바로 옆쪽에는 버튼 두께 만큼의 아래쪽으로 1개 정도의 사이드 버튼(12)이 일체 조합형으로 장착된다.
- <24> 이때의 사이드 버튼(12)은 그 누름부위의 면적 폭이 1개의 프론트 버튼(11)이 갖는 누름부위의 면적 폭과 동일한 크기로 되어 있어서 프론트 버튼이나 사이드 버튼의 누름조작시의 동일한 감각을 유지시켜줄 수 있게 된다.
- <25> 이러한 사이드 버튼(12)은 프론트 버튼(11)의 수에 맞게 동일한 수가 장착될 수 있다.
- <26> 예를 들면, 전면에 3개의 프론트 버튼(11)이 장착되는 경우에는 사이드 버튼(12)도 3개가 장착될 수 있다.
- <27> 이와 같이, 스티어링휠(10)의 전면 및 측면을 이용하여 한 곳의 영역에 모두 6개의 버튼을 함께 장착할 수 있으므로, 버튼의 크기를 줄이지 않고도 필요한 기능의 버튼 수를 모두 축할 수 있으므로, 조작하는 측면이나 작동성 측면에서 편리한 점을 얻을 수 있다.
- <28> 즉, 종전과 같이 전면 영역만을 이용하여 필요한 기능의 버튼을 모두 장착하는 경우에는 전면의 정해진 영역(3개의 프론트 버튼이 차지하고 있는 영역)에 총 6개의 버튼을 장착해야 하므로, 그 만큼 버튼의 크기를 줄여야 하고, 이로 인해 버튼의 크기 축소에 따른 조작 및 작동상의 불리함이 있다.

- <29> 도 2는 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 프론트 버튼의 구조를 보여 주는 사시도이다.
- <30> 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 프론트 버튼(11)은 스티어링휠(10)의 전면에 장착되는 버튼으로서, 화살표 방향으로 누르는 경우 안쪽면의 프론트용 힌지포인트(15)를 중심으로 회전하면서 저면의 프론트용 접점포인트(16)를 이용하여 스위치 작동을 수행한다.
- <31> 상기 프론트용 힌지포인트(15)는 버튼 몸체측에서 연장되는 부재와 스티어링휠 본체측에서 연장되는 부재를 핀으로 결합시킨 구조를 의미하며, 프론트 버튼 전체의 지지점 역할을 하게 된다.
- <32> 여기서, 미설명 부호 18은 프론트용 접점포인트와 접촉하는 프론트용 접점이고, 19는 프론트용 접점을 지지하는 브라켓을 나타낸다.
- <33> 도 3은 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 사이드 버튼의 구조를 보여 주는 사시도이다.
- <34> 도 3에 도시한 바와 같이, 프론트 버튼(11)의 바로 옆에 조합되는 사이드 버튼(12)은 프론트 버튼(11)의 누름조작시 그 움직이는 궤적과 간섭을 받지 않을 정도의 아래쪽에 위치되며, 그 안쪽면 상단부를 사이드용 힌지포인트(13)로 하여 화살표 방향과 같이 아래로 눌려지면서 안쪽면 하단부에 있는 사이드용 접점포인트(14)을 이용하여 스위치 작동을 수행하게 된다.
- <35> 여기서, 미설명 부호 17은 브라켓(19)상에 고정되면서 사이드용 접점포인트(14)와 접하는 사이드용 접점을 나타낸다.
- <36> 도 4는 본 발명에 따른 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에서 사이드 버튼의 구조를 보여 주는 평면도이다.

- <37> 도 4에 도시한 바와 같이, 여기서는 프론트 버튼(11)과 사이드 버튼(12)의 조작상태를 보여주고 있으며, 스티어링휠(10)의 전면에서 아래쪽 방향, 즉 각각의 화살표 방향으로 누름조작을 할 수 있도록 되어 있다.
- <38> 프론트 버튼(11)의 경우 전면에 보이는 면적을 그대로 누르면 버튼조작이 가능하게 되고, 사이드 버튼(12)의 경우 바깥쪽으로 돌출되어 있는 부분의 전면을 누르면 버튼조작이 가능하게 된다.
- <39> 따라서, 각각의 버튼을 화살표 방향과 같이 누르면 각 버튼은 힌지포인트를 중심으로 회전하여 아래로 눌려지면서 해당 접점과 접촉하게 되므로, 스위치 작동이 이루어질 수 있게 되는 것이다.

【발명의 효과】

- <40> 이상에서와 같이 본 발명은 스티어링휠의 전면에 배치되는 프론트 버튼과 상기 프론트 버튼의 한쪽 옆에 배치되는 사이드 버튼을 포함하는 전면 및 측면 조합형의 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼을 제공함으로써, 기능 추가에 따른 버튼의 수가 늘어나는 경우에도 충분한 버튼 장착영역과 충분한 크기의 버튼 면적을 확보할 수 있는 장점이 있으며, 이에 따라 버튼의 조작성 및 작동성을 향상시킬 수 있고, 궁극적으로 편의성 향상에 따른 상품성을 높일 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

스티어링휠(10)의 전면에 나란하게 배치되는 적어도 3개의 프론트 버튼(11)을 포함하는 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼에 있어서,
상기 프론트 버튼(11)이 모여있는 장착영역의 한쪽 측면 아래쪽으로 장착되는 적어도 1개 이상의 사이드 버튼(12)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼.

【청구항 2】

청구항 1에 있어서, 상기 사이드 버튼(12)은 안쪽면 상단부를 사이드용 헌지포인트(13)로 하여 아래로 눌려지면서 안쪽면 하단부에 있는 사이드용 접점포인트(14)을 이용하여 스위치 작동을 수행하도록 된 것을 특징으로 하는 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼.

【청구항 3】

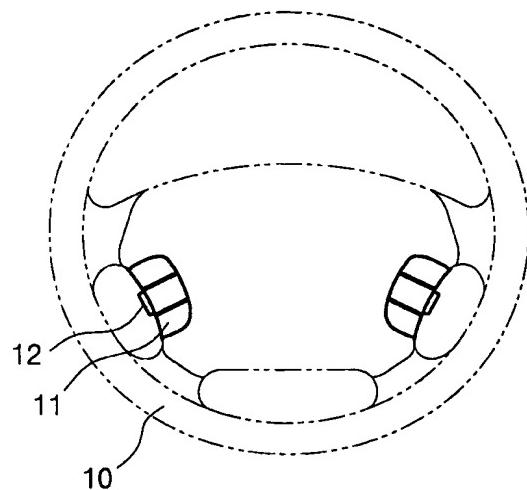
청구항 1 또는 2에 있어서, 상기 사이드 버튼(12)의 누름부위에 대한 폭은 프론트 버튼(11)의 누름부위에 대한 폭과 동일한 폭으로 이루어진 것을 특징으로 하는 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼.

【청구항 4】

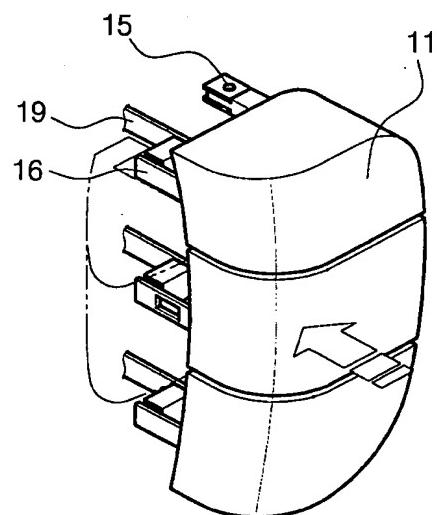
청구항 1에 있어서, 상기 사이드 버튼(12)은 프론트 버튼(11)의 수에 일대일 대응되는 수가 구비될 수 있는 것을 특징으로 하는 차량용 스티어링휠 리모콘 스위치 버튼.

【도면】

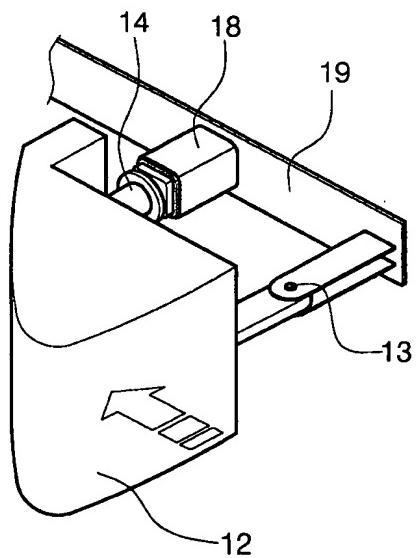
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

